

ANITA MÜLLER BURGAN

**DENGUE NA SALA DE AULA:
Metodologia para uma aprendizagem significativa**

Brasília
2012

DENGUE NA SALA DE AULA: METODOLOGIA PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Anita Elvira Müller Burgan¹, Ronald Lamas Corrêa²

RESUMO

A dengue, doença aguda causada pelo vírus do dengue e transmitida pelo mosquito vetor *Aedes aegypti* é atualmente um dos principais problemas de saúde pública, com o aumento da taxa de infecção de, aproximadamente, 30% nos últimos 50 anos. Surge então a dúvida da eficácia do repasse da informação à população, que restringe-se aos veículos comuns de informação como televisão, *folders* e cartazes. Em vista disso a possibilidade de levar o tema para dentro do espaço escolar e abordar este de forma significativa com os alunos mostra-se como uma estratégia viável. O objetivo da pesquisa foi elaborar uma metodologia de ensino de dengue em sala de aula, onde foram comparados questionários respondidos por alunos do 9º ano de uma escola pública do Núcleo Bandeirante/DF, aplicados antes e depois de intervenções didáticas. Os resultados obtidos revelaram que as intervenções influenciaram de maneira positiva nas respostas do questionário aplicado pela segunda vez, pois houve aumento de respostas corretas. Isso indica que a elaboração e implementação de uma metodologia de abordagem desse tema é viável e que tais resultados podem servir como subsídios para organização de projetos e ações relacionadas a dengue no ambiente escolar.

Palavras-Chave: Dengue. Sala de Aula. Aprendizagem significativa. Metodologia.

ABSTRACT

Dengue, an acute disease caused by the dengue virus and transmitted by the mosquito vector *Aedes aegypti* is currently one of the major public health problems, with increasing infection rate of approximately 30% over the past 50 years. Then arises the doubt about the effectiveness of the repass of information to the population, that have been restricted only to vehicles common information like television, folders and posters. In view of this the possibility of bringing the topic into the school and to approach significantly with students shows up as a viable strategy. The objective of the research was create a teaching methodology of dengue in the classroom, where were compared questionnaires answered by students in 9th grade at public school in Nucleo Bandeirante/DF, applied before and after the educational interventions. The results revealed that interventions influenced positively the responses of the questionnaire applied at second time because there was a increase in correct answers. This indicates that the elaboration and implementation of a methodology to approach this topic is viable and that these results can serve as input for organization of projects and actions related to dengue at school.

Key-Words: Dengue. School. Methodology. Significantly. Teaching.

¹ Anita Elvira Müller Burgan – Graduanda em licenciatura do curso de Ciências Biológicas pelo UniCEUB.

² Ronald Lamas Corrêa – Professor do UniCEUB, Graduado em Ciências Biológicas pelo UniCEUB, pós graduado em Docência Universitária.

Introdução

A dengue, doença aguda causada pelo vírus do dengue (Família *Flaviridae*) e transmitida pelo mosquito vetor *Aedes aegypti*, é considerada um dos principais problemas de saúde pública (COSTA; ALMEIDA; MENDES; MOURA, 2010). No Brasil, a epidemia de dengue pode ser observada com um padrão específico de sazonalidade, ocorrendo predominantemente no verão. Nesta estação ocorre o aumento das chuvas e das temperaturas, propiciando um ambiente adequado aos mosquitos. Esporadicamente, no período do inverno, ocorre em regiões com estações do ano pouco definidas (BRASIL, 2012)

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), nos últimos 50 anos, a ocorrência da doença aumentou cerca de 30 vezes por consequência da crescente expansão geográfica. Atualmente, cerca de 2,5 bilhões de pessoas vivem em países endêmicos da dengue, nos quais se estima que ocorram 50 milhões de infecções por ano, sendo 500 mil de Febre Hemorrágica do Dengue. No último ano a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde no Brasil registrou aproximadamente 715 mil casos na “semana epidemiológica” que compreendeu os meses de Janeiro até Julho de 2011 (BRASIL, 2011).

No geral, as campanhas e iniciativas para alertar e instruir a população sobre a doença e o vetor restringem-se apenas aos veículos de informações mais comuns, tais como *folders*, *outdoors*, painéis e propagandas televisivas (BRASSOLATTI; ANDRADE, 2002). Lenzi e Coura (2004, p. 344) observam deficiências no repasse e na qualidade da informação:

Outro ponto negativo das campanhas contra a dengue que pode ser apontado ao se analisar os materiais impressos, é a limitação de informações sobre a dengue clássica e seus sintomas, e a inexistência de qualquer esclarecimento sobre dengue hemorrágica (...).

A informação que mais se observa nos materiais impressos se refere basicamente aos cuidados que se deve ter com os reservatórios mais prováveis de conter larvas do A. aegypti.

Apesar da grande ênfase dada ao assunto pela mídia, a avalanche de informações sobre diferentes tipos de cuidados com criadouros do mosquito e a falta de precisão acerca dos condicionantes e sintomas da dengue clássica e hemorrágica, dificultaram a orientação da população. Cabe ressaltar que, existem também crenças acerca da doença e apropriações das informações circulantes, que interferem

de diferentes maneiras nas ações de prevenção e controle que precisam ser estudadas e consideradas para o desenvolvimento de materiais mais próximos à realidade social.

França (2002) defende a idéia de que a dengue deve ser aceita como problema de saúde pública e abordada de forma natural, no cotidiano das pessoas, pois a participação popular é fundamental para o controle. A medida em que a comunidade é sensibilizada ao fato e começa a agir em prol da melhoria, as incidências de casos irão diminuir. Lloyd (1992) destaca que trabalhos de intervenção popular e mudança de hábitos pessoais colaboraram para a diminuição de criadouros.

Em vista disso, a possibilidade de tornar o ambiente escolar um espaço de atividades voltadas à educação em saúde mostra-se como estratégia viável para solução do problema da dengue. Porém nesse caso “a educação deve ter como objetivo uma eliminação mensurável de criadouros dos mosquitos vetores no ambiente doméstico, pelo cidadão, e não simplesmente o acréscimo de conhecimento” (BRASSOLATTI; ANDRADE, 2002, p. 244).

Alguns autores concordam que a escola, por ser centro de informação e conhecimento, vem aparecendo como um excelente meio de compartilhar ideias e ações com a comunidade. Donalisio e colaboradores (2001) discutem que a escola é um importante difusor de informação e conhecimento de baixo custo e bom rendimento, onde se pode aperfeiçoar e ampliar as atividades educativas relacionadas a temas de saúde pública como a dengue. Regis e colaboradores (1996) argumentam que a escola, por ter um público constituído por crianças e adolescentes em processo de organização cognitiva, é um espaço propício para atividades educativas relacionadas à saúde, pois há representantes do meio social onde está instalada facilitando a aproximação do problema e favorecendo na mudança de hábitos.

A abordagem significativa aparece como a melhor maneira de desenvolver este tema na escola, porque se relaciona com o saber prévio que o educando já tem, validando sua aprendizagem. A versatilidade da metodologia significativa proporciona uma variedade na forma de abordagem dos temas. No caso da dengue, um debate ou uma discussão sobre o problema levando em conta apenas o conhecimento prévio do aluno é uma possível forma de iniciar o assunto, pois assim

o aluno estabelecerá relação com o que ele já sabe, facilitando a introdução de novas informações. Contudo se a forma de abordagem usada não apresentar significância para o aluno fazer essa relação com o seu saber a aprendizagem será superficial, descaracterizando uma aprendizagem significativa e aplicável (YAMAZAKI, 2008).

Finalmente o espaço escolar permite que se investiguem diversos temas relacionados à saúde, em especial aqueles que contemplam também questões relacionadas ao meio ambiente. Uma intervenção no espaço escolar no qual sejam expostas informações e práticas adequadas para a aprendizagem significativa possibilitaria ao aluno ser um multiplicador de ideias, tanto no próprio espaço escolar quanto na comunidade em que está inserido (COSTA, ALMEIDA, MENDES; MOURA, 2010).

A pesquisa, de caráter qualitativo, realizada em uma determinada turma de alunos no 9º ano do ensino fundamental de uma escola pública do Núcleo Bandeirante/DF, teve como objetivo sensibilizar os alunos sobre o tema dengue por meio uma metodologia de ensino com abordagem significativa. Foi realizada uma comparação do conhecimento prévio dos alunos sobre o respectivo tema com o conhecimento construído após a intervenção didática. Tal metodologia tem o propósito de abordar a Dengue de maneira mais eficiente, despertando o interesse dos alunos e motivando-os a buscar por mais informações e a aplicar o conhecimento construído na sala de aula.

Metodologia

O projeto de pesquisa, por envolver seres humanos, foi encaminhado a Comitê de Ética do UniCEUB. Parecer nº 129.570, em outubro de 2012. A coleta de dados foi feita por meio de um questionário (Apêndice 1). O questionário fora aplicado em dois momentos: antes das intervenções didáticas e ao final da pesquisa, a fim de comparar os resultados.

A metodologia da aplicação consistiu em quatro encontros, sendo três desses encontros destinados às intervenções didáticas: (i) aula sobre o tema dengue; (ii) gincana para buscar os focos de dengue na escola; (iii) elaboração de sugestões, por parte dos alunos, para eliminar os focos de dengue da escola. No primeiro

encontro os alunos receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para que os pais e/ou responsáveis permitissem a participação na pesquisa. O prazo de uma semana foi dado para que todos os alunos entregassem os TCLE's assinados e assim dar início a pesquisa.

No segundo encontro (primeira intervenção) os alunos receberam os questionários, para que respondessem o que sabiam sobre o tema. Após todos os alunos concluírem o preenchimento dos questionários, foi conduzida a segunda parte do encontro. O tema foi exposto na forma de uma aula expositiva de 40 minutos e teve o propósito de explicar as principais questões acerca do tema dengue, mostrando imagens, esquemas e estabelecendo relações com o conhecimento prévio do aluno. Em vários momentos da aula foi estimulada a participação dos alunos, com questionamentos sobre aspectos pertinentes do tema e os mesmos mostraram-se bastante interessados e participaram ativamente, expondo a opinião sobre aspectos relevantes e esclarecendo suas principais dúvidas. Ao final da aula, os alunos foram informados a respeito da segunda parte da pesquisa, que consistia em uma gincana, para que estes fizessem a divisão dos grupos.

Para a realização do terceiro encontro (segunda intervenção), os materiais a serem usados na gincana, imagens com os estágios de vida do mosquito e os *cards* contendo as pistas, foram preparados. A utilização das imagens na gincana teve o objetivo de avaliar o conhecimento dos alunos sobre o ciclo de vida do inseto e a nomenclatura correta de cada estágio. Os *cards* contendo as informações para a busca dos focos foram confeccionados de acordo com a disponibilidade de ambientes na escola. Além da pista, o *card* continha um espaço designado para o preenchimento do estágio de vida do mosquito encontrado no foco. Para a disposição dos focos no pátio, o ambiente externo da escola foi analisado após o primeiro encontro, e foram estabelecidos cinco prováveis focos de dengue (Figura 1).



Figura 1 - Prováveis focos de dengue encontrados no pátio da escola. a: mesas com frestas que acumulam água; b: depósito de lixo; c: tampas de bueiros; d: buracos em árvores; e: depósito de entulho.

O espaço-tempo de uma semana foi dado entre a primeira e a segunda intervenção didática. No terceiro encontro (segunda intervenção didática), a atividade proposta consistiu em uma gincana com duração de 30 minutos, onde os alunos dividiram-se em quatro grupo- equipes (3 grupos de 9 alunos e 1 grupo de 7 alunos) para procurar pelo pátio da escola criadouros e focos da dengue, sinalizados por bandeirinhas amarelas, seguindo as pistas encontradas ao longo da busca. Os *cards* e as imagens dos estágios de vida dos insetos foram distribuídos nos focos antes da gincana, sem o conhecimento dos alunos.

As regras da gincana eram: (i) cada equipe tinha direito a um *card* encontrado no foco; (ii) os focos deveriam ser encontrados de acordo com a pista dada nos *cards*; (iii) era proibida a retirada da bandeira dos focos, com exceção do último foco (que não continha a pista então era necessária a apresentação da bandeira para comprovar o fim da busca) (Figura 2); (iv) ao final da busca, as equipes deveriam apresentar todos os *cards*, devidamente preenchidos com o estágio de vida dos mosquitos; (v) a equipe vencedora é a que encontrar todos os focos primeiro ou a que obtiver mais focos ao final do tempo limite de 30 minutos.

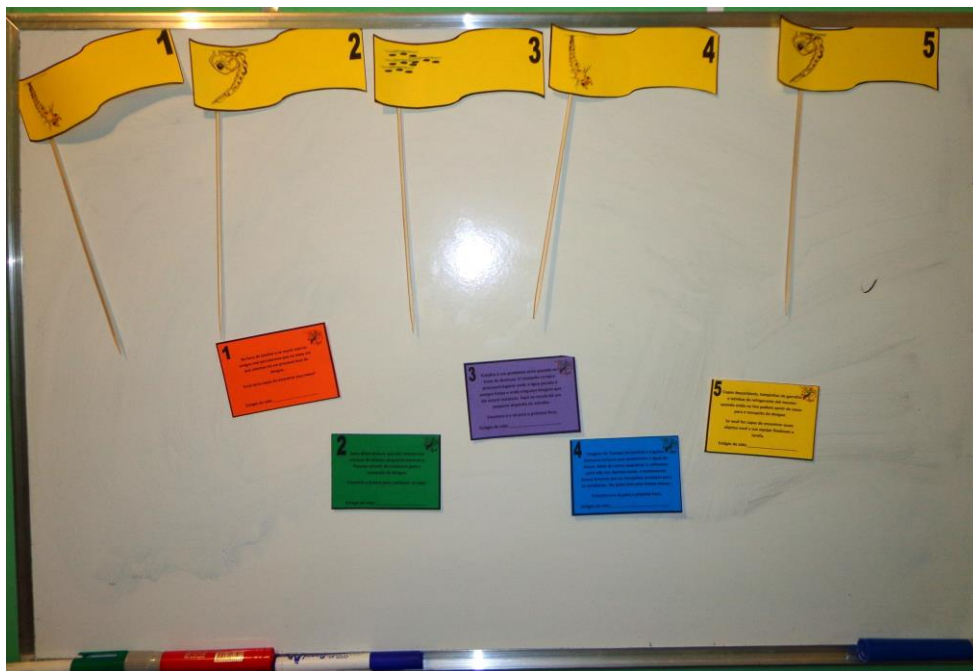


Figura 2 – Bandeiras, com as imagens do estágio de vida do mosquito e a sinalização do nº do foco; cards, com as pistas para a busca dos focos.

Por fim, o quarto encontro (terceira intervenção didática) teve a finalidade de avaliar a aplicabilidade do conteúdo aprendido por parte dos alunos. Para isso eles elaboraram sugestões para as situações problema encontradas no pátio da escola, apresentando oralmente para os demais colegas. O tempo destinado para a atividade foi 30 minutos. Após as apresentações os questionários foram novamente distribuídos para que os alunos preenchessem. Após recolhidos os questionários, a aplicação da pesquisa foi encerrada.

A partir da aplicação, organização e tratamento dos questionários procedeu-se a análise e discussão dos mesmos que seguem dispostos de acordo com a sequência de numeração recebida em sua elaboração.

Resultados e discussão

Os resultados são apresentados em valores absolutos e relativos e quando oportuno são comparadas as situações apresentadas pelos alunos antes e depois das intervenções propostas na metodologia.

Na primeira questão que avaliava o conhecimento sobre o vetor da dengue observa-se que após as intervenções realizadas houve um aumento relevante no índice de acertos apresentados pelas crianças. Verifica-se um aumento de 38,24% em respostas corretas (Tabela 1).

Tabela 1. Pergunta 1: Conhecimento do vetor. Questionário aplicado no segundo semestre de 2012 a alunos do nono ano de uma escola pública do Núcleo Bandeirante que avalia o conhecimento sobre a Dengue.

Antes				Depois			
Acerto		Erro		Acerto		Erro	
fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)
17	50,00	17	50,00	30	88,24	4	11,76

Neste cenário percebe-se a evolução dos resultados dos alunos após um ciclo de intervenções apresentadas na metodologia. Conforme Bloom; Hastings e Madaus (1983, p. 98), a avaliação somativa é realizada no final de um período de ensino ou ao final de uma série de atividades, “[...] a fim de atribuir uma nota ou dar um certificado aos alunos, relativos a uma unidade, capítulo, curso ou trabalho semestral, entre outras coisas”. Não obstante a educação em saúde ser fundamental por si só, para os autores Gulber (1992) e Donalisio (1999) as ações do governo em conjunto com a comunidade em outros países asseguram a eficácia do controle da doença. Fica claro que o conhecimento das pessoas acerca do tema é fundamental para o sucesso no estabelecimento de ações e planos do governo para diminuir as incidências de epidemias, principalmente da dengue.

Na questão dois, quando perguntado aos alunos sobre os sintomas que a dengue provoca quando infecta o paciente verificou-se, novamente, um aumento no número de acertos. Para a questão ser considerada correta era necessário que o aluno marcasse todas as opções possíveis (no caso dessa questão, as três opções das cinco propostas). Os alunos acertaram 79,41% depois da intervenção sugerida na metodologia em contrapartida com apenas 17,65% no início do trabalho (Tabela 2).

Tabela 2. Pergunta 2: Sintomas da doença. Questionário aplicado no segundo semestre de 2012 a alunos do nono ano de uma escola pública do Núcleo Bandeirante que avalia o conhecimento sobre a Dengue.

Antes				Depois			
Acerto		Erro		Acerto		Erro	
fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)
6	17,65	28	82,35	27	79,41	7	20,59

Dentre as diversas informações repassadas pela mídia sobre a doença, suas causas e prevenção, a sintomática da dengue é um dos assuntos com menos

disponibilidade de informação. Para Lenzi e Coura (2004), após um estudo realizado em cima de folhetos informativos da doença ficou claro que “a descrição dos sintomas da dengue clássica não consta em todos os materiais informativos”. Isso revela a necessidade de uma sensibilização no âmbito dos problemas que a doença causa à saúde das pessoas e não só repassar a informação. Nesse caso, essa sensibilização encontrará os pontos de ancoragem do conhecimento prévio dos indivíduos. Para Ausubel (1980) a ancoragem de conhecimento possibilita a atribuição de novos significados ao que já se sabe sobre determinado assunto, integrando-se às experiências e informações retidas e moldando-se em uma nova estrutura. Com isso os alunos entenderão com mais clareza os riscos da doença e poderão agir como difusores de conhecimento na comunidade onde moram, alertando sobre os perigos da doença e, por consequência, ajudando no combate à epidemia.

Na terceira questão do questionário é abordado o conhecimento sobre o ciclo de vida e as fases de desenvolvimento do mosquito da dengue. Nessa questão após a intervenção diminuiu-se acentuadamente os erros em 55,89% (Tabela 3).

Tabela 3. Pergunta 3: Ciclo de vida e fases de desenvolvimento do vetor *Aedes aegypti*. Questionário aplicado no segundo semestre de 2012 a alunos do nono ano de uma escola pública do Núcleo Bandeirante que avalia o conhecimento sobre a Dengue.

Antes				Depois			
Acerto		Erro		Acerto		Erro	
fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)
4	11,76	30	88,24	23	67,65	11	32,35

Comparando os resultados de antes e depois da intervenção percebe-se que o conhecimento sobre o desenvolvimento e ciclo de vida do mosquito não é divulgado de forma adequada. No estudo baseado nos folhetos informativos e divulgação da doença, realizado por Lenzi e Coura (2004), concluíram que o conhecimento sobre o vetor não é tão importante quanto os outros aspectos. Isso pode gerar insegurança na população, pois fica difícil saber identificar e averiguar a infestação do vetor se não se tem o conhecimento sobre isso.

Essa informação repassada de forma mais abrangente e com mais clareza tornam as pessoas mais capacitadas em identificar se nos locais de água parada

das suas casas existem ovos depositados, larvas e pupas em desenvolvimento para tão logo acionar o órgão de vigilância sanitária local para proceder com os meios de eliminação dos criadouros. A população deve ser treinada de forma crítica a realizar inspeções em suas casas e na sua comunidade e a escola tem o papel de difundir esse conhecimento, capacitando os alunos a levar o que aprendem na escola para a comunidade local.

A pergunta quatro do questionário aplicado aos alunos do nono ano abordava as formas de transmissão da dengue. Em comparação aos dados obtidos nas outras questões, esta não mostrou aumento após a intervenção. Houve a diminuição de 14,71% dos erros em seu resultado (Tabela 4).

Tabela 4. Pergunta 4: formas de transmissão da dengue. Questionário aplicado no segundo semestre de 2012 a alunos do nono ano de uma escola pública do Núcleo Bandeirante que avalia o conhecimento sobre a Dengue.

Antes				Depois			
Acerto		Erro		Acerto		Erro	
fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)
21	61,76	13	38,24	26	76,47	8	23,53

No caso desses resultados apresentados, volta-se à questão da forma como o conhecimento sobre o ciclo de vida e o desenvolvimento do vetor são repassados de maneira ineficaz. A abordagem desse aspecto deve ser repensada e reforçada, pois mesmo após a intervenção, houveram erros nessa questão. A ideia de que a dengue pode ser transmitida entre os seres humanos é ainda posta em dúvida. Grande parte dos alunos marcou a opção de que a dengue pode ser transmitida com a secreção de pessoas doentes. Segundo a cartilha elaborada pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2002), “a transmissão se faz pela picada do *Aedes aegypti*, no ciclo homem - *Aedes aegypti* – homem”. Na cartilha ainda há a informação de que “não há transmissão por contato direto de um doente ou de suas secreções com uma pessoa sadia, nem de fontes de água ou alimento”. A questão do resguardo recomendado às pessoas doentes não é pelo fato de poderem transmitir a dengue para outras pessoas, mas sim para de certa forma impedir que mosquitos saudáveis contraíam o vírus, tornando-se vetores do vírus a outros indivíduos.

A parte descritiva do questionário, questão número cinco, abordava as formas de prevenção da doença, com as imagens dos focos. O propósito era de escrever a

solução para a eliminação dos focos apresentados. Na primeira aplicação do questionário verificou-se uma incapacidade de resolução de problemas, onde apenas seis (17,64%) dos 34 alunos participantes foram capazes de responder a questão por completo. Contudo após a intervenção, houve aumento de 61,76% na frequência relativa de acertos (Tabela 5).

Tabela 5. Pergunta 5: Prevenção e eliminação de criadouros. Questionário aplicado no segundo semestre de 2012 a alunos do nono ano de uma escola pública do Núcleo Bandeirante que avalia o conhecimento sobre a Dengue.

Antes				Depois			
Acerto		Erro		Acerto		Erro	
fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)
6	17,65	28	82,35	27	79,41	7	20,59

Os dados obtidos revelam que os caminhos para a resolução do problema dos criadouros baseiam-se primeiro na identificação dos focos e nos procedimentos para a eliminação destes. Observando os dados obtidos por Lenzi e Coura (2004) sobre as informações de folhetos concluíram que as informações sobre a prevenção da dengue são as mais abordadas. Porém algumas informações ainda são errôneas, como no exemplo dado pelos autores, em que o conceito de limpeza e de lixo é relativo: aquilo que se joga fora é inútil, velho, sem valor, é lixo. Entretanto para pessoas de baixa renda, latas, garrafas e potes representam fonte de renda, e não lixo. Frente a isso, é importante salientar as formas corretas do armazenamento desse tipo de recipiente. Nas respostas dadas pelos alunos sujeitos da pesquisa, muitos reportaram “jogar fora” nas imagens dos pneus das garrafas e latas. Após avaliar essa questão, na intervenção foram salientadas formas de armazenamento correto de tais recipientes e a importância da reciclagem desses materiais, induzindo ao correto descarte dos mesmos. A intervenção resultou no aumento das respostas corretas deste item do questionário, mostrando a melhora no senso crítico e na resolução de problemas por parte dos alunos.

Com relação aos resultados dos questionários, foi montado também um gráfico a partir de uma análise somativa dos dados obtidos (Gráfico 1). Segundo Haydt (1998), a avaliação somativa funciona como instrumento classificatório, pois classifica os resultados da aprendizagem alcançados por parte dos alunos ao final de um ciclo, ou para averiguar o nível de aprendizado de um determinado conteúdo,

atribuindo uma nota final. Para cada resposta certa do questionário, foi atribuído o valor de dois acertos, e para cada questão errada não foi atribuído valor. As notas dos alunos foram dispostas em seis categorias, considerando que o questionário continha cinco questões e o valor máximo obtido seria 10 (dez) acertos.

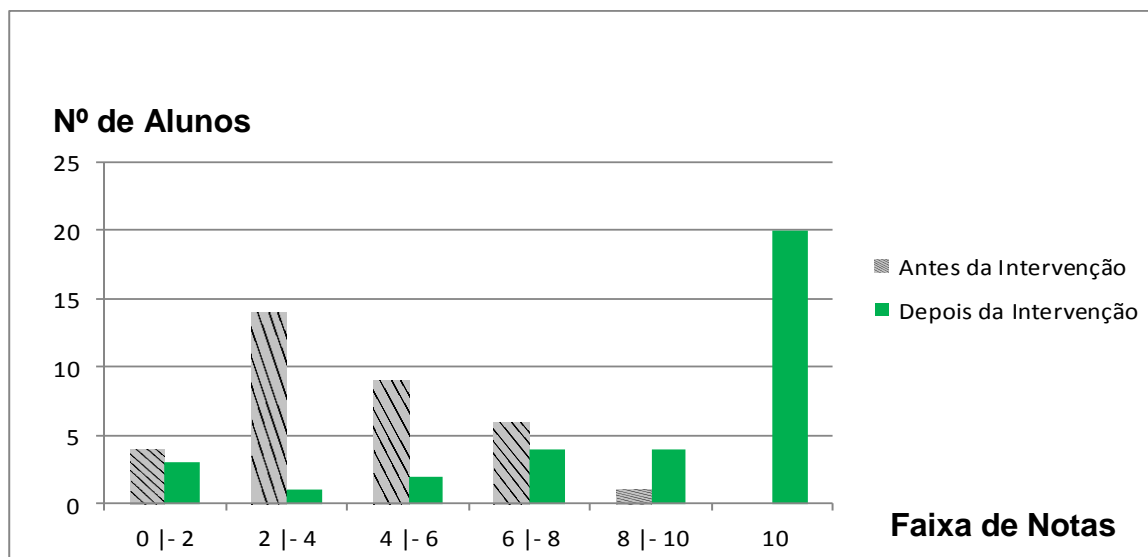


Gráfico 1 - Dados obtidos a partir da avaliação somativa dos resultados de ambos os questionários aplicados no segundo semestre de 2012 a alunos do nono ano de uma escola pública do Núcleo Bandeirante que avalia o conhecimento sobre a Dengue.

O propósito da inclusão de uma questão bônus no questionário foi de avaliar os conhecimentos adquiridos ao longo da aplicação da sequência. Era esperado que poucos alunos respondessem a questão bônus: apenas seis (27%) dos 34 alunos participantes da pesquisa responderam a questão bônus. No entanto, após a intervenção didática, o número de alunos que responderam a questão aumentou para 16 (73%) em 34 alunos (Gráfico 2).

Analisando o panorama dos resultados, a implementação de técnicas e metodologias para a abordagem da dengue no espaço escolar é válida. O assunto não deve ser abordado de forma superficial, pois, assim, o aprendizado do aluno será superficial. A escola está diretamente relacionada com a formação senso-crítica de cidadãos. É necessário que se polemize e problematize assuntos decorrentes das ações humanas de forma crítica e analítica. A educação em saúde é um aspecto tão importante quanto qualquer outro e deve ser abordada de forma clara e eficaz, pois essa abordagem implicará na conduta do aluno no meio social em que vive. Usar o conhecimento do aluno como ancoragem do conhecimento é a melhor forma

de se introduzir assuntos de educação em saúde uma vez que isso é natural e está presente no cotidiano de todos, despertando o interesse deles em participar, solucionar suas dúvidas e assumir uma postura crítica frente a esses assuntos.

Conclusão

Em vista dos resultados obtidos na pesquisa a elaboração, de uma sequência didática para o ensino de dengue na sala de aula é válido e viável. Todavia, admite-se que se esse assunto for trabalhado com diferentes recursos e abordado sob diferentes pontos de vista, ao longo de um semestre letivo, os resultados serão ainda mais satisfatórios. A comparação dos resultados da pesquisa alerta para uma situação dramática no âmbito da saúde pública: se alunos do ensino fundamental não possuem o conhecimento correto sobre dengue, qual é o conhecimento das pessoas em geral do meio social em que se inserem? Isso é um questionamento que remete à problemática da qualidade da informação que está sendo repassada aos cidadãos e a forma como essa é transmitida.

Por fim, a abordagem desse assunto no espaço escolar deve tomar proporções maiores, como a implementação de projetos eficientes em longo prazo para a formação de sujeitos críticos e multiplicadores de ideias em seu meio social. Pesquisas e projetos devem ser desenvolvidos de forma a extrapolar os muros da escola e influenciar no cotidiano do meio social em que está inserida. Se o conhecimento cultural e tradicional do aluno for aliado à carga de informações novas repassadas a ele e este puder aplicar o aprendizado em sua vivência, os benefícios serão os melhores possíveis para a comunidade como um todo.

Apêndice 1. Questionário aplicado a alunos do 9º ano do ensino fundamental de uma escola pública do Núcleo bandeirante/DF

DENGUE NA SALA DE AULA:
Metodologia para uma aprendizagem significativa

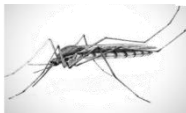
Você sabe tudo sobre dengue?

1. Todos os mosquitos transmitem dengue?

() Sim

() Não

Marque com um X a figura que corresponde ao mosquito *Aedes aegypti*.



2. Marque com um X o que **NÃO É** sintoma de dengue. (Pode marcar mais de uma alternativa).

() Febre

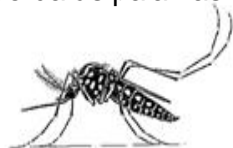
() Dor de cabeça intensa

() Falta de apetite

() Manchas claras na pele

() Feridas entre os dedos

3. Abaixo estão listados os estágios de vida do mosquito da *Aedes aegypti*. Ligue as figuras à esquerda às palavras correspondentes à direita.



Pupa



Ovo



Larva



Adulto

4. Marque com um X como você contrai a dengue. (Você pode marcar mais de uma alternativa).

- () Com a picada do mosquito *Aedes aegypti*
- () Com secreção (gotículas de tosse, espirro) de pessoas doentes
- () Pelo ar
- () Transfusão de sangue

5. O que você pode fazer para prevenir a dengue? Escreva abaixo de cada figura o que pode ser feito para eliminar o criadouro do mosquito.



_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____



_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

QUESTÃO BÔNUS

Você seria capaz de listar outros lugares que poderiam servir de criadouros para o mosquito da dengue *Aedes aegypti* e ainda propor soluções para eliminar esses criadouros?

Obrigada pela participação!

Referências Bibliográficas

AUSUBEL, D P, NOVAK, J , HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BLOOM, B.S.; HASTINGS, J.T.; MADAUS, G.F. **Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar**. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1983.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Dengue: aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento**, Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria Técnica de Gestão. **Dengue: roteiro para capacitação de profissionais médicos no diagnóstico e tratamento: manual do monitor**. – 2. ed. – Brasília, 2005. Acessado dia 06 de Maio de 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica. **Balanco Dengue Semana Epidemiológica 1 a 26 de 2011**. Acessado dia 06 de maio de 2012.

BRASSOLATTI, RC; ANDRADE, CFS. Avaliação de uma intervenção educativa na prevenção da dengue. **Ciênc. saúde coletiva [online]**. 2002, vol.7, n.2, pp. 243-251. ISSN 1413-8123. Acessado dia 12 de Abril de 2012.

COSTA, DMV; ALMEIDA, RC. ; MENDES, SV; MOURA, IR. **Planejamento, Montagem e Aplicação de Modelo Didático Para Abordagem da Dengue em Aulas de Ciências**, 2010. Acessado em 24 de Abril de 2012.

DONALISIO, MR; ALVES, MJCP; VISOCKAS, A. Inquérito sobre conhecimentos e atitudes da população sobre a transmissão do dengue - região de Campinas, São Paulo, Brasil - 1998. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop. [online]**. 2001, vol.34, n.2, pp. 197-201. ISSN 0037-8682. Acessado em 4 de agosto de 2012.

DONALISIO, MR. Reflexões sobre o controle de epidemias de dengue. In: Donalisio MR. **O dengue no espaço habitado**. São Paulo: Hucitec; 1999. p.173-174.

FRANCA, E; PAULA, JC; SILVA, RR; ANUNCIACAO, LR. Participação da população em projeto de controle de dengue em Belo Horizonte, Minas Gerais: uma avaliação. **Inf. Epidemiol. Sus [online]**. 2002, vol.11, n.4, pp. 205-213. ISSN 0104-1673. Acessado em 27 de agosto de 2012.

HAYDT, RCC. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**. São Paulo: Ática, 1988; p. 25.

LENZI, MF; COURA, LF. Prevenção da dengue: a informação em foco. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop. [online]**. 2004, vol.37, n.4, pp. 343-350. ISSN 0037-8682. Acessado em 4 de Agosto de 2012.

LLOYDS LS, WINCH P, ORTEGA-CANTO J, KENDALL C. Results of a community-based *Aedes aegypti* control program in Merida, Yucatan, Mexico. ***American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 1992;46(6):635-642**. Acessado em 26 de novembro de 2012.

REGIS, L. Controle integrado do vetor da filariose com participação comunitária, em uma área urbana do Recife, Brasil. ***Cad. Saúde Pública [online]*. 1996, vol.12, n.4, pp. 473-482. ISSN 0102-311X**. Acessado dia 5 de Maio de 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); SPECIAL PROGRAMME FOR RESEARCH: **Dengue Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control**, 2009. Acessado em 5 de Maio de 2012.

YAMAZAKI, SC. **Teoria da Aprendizagem Significativa. Material Preparado para Disciplina de Estágio Supervisionado em Ensino de Física I**. Campo Grande, 2008. Acessado 5 de Maio de 2012.